

## Hoja de Datos de Seguridad de Producto de Praxair

### 1. Producto Químico e Identificación de la Compañía

<b>Nombre del Producto:</b> Gas comprimido n.e.p. ( Flúor en Argón, Helio, Kriptón, Neón o Xenón) <b>HDSP#</b> P-18-0149-A	<b>Nombre Comercial:</b> Mezcla Excimer Láser
<b>Nombre Químico:</b> Mezcla de Flúor en Argón, Helio, Kriptón, Neón o Xenón	<b>Sinónimos:</b> No aplicable
<b>Fórmula Química:</b> Mezcla de F <sub>2</sub> , Ar, He, Kr, Ne, Xe	<b>Familia Química:</b> No aplicable
<b>Teléfono:</b> <b>Emergencias:</b> 01-800-7233244* 01-800-SAFE24H	<b>Nombre de la Compañía:</b> Praxair México S. de R. L. de C. V. Biólogo Maximino Martínez No 3804 San Salvador Xochimanca C.P. 02870 México D. F

\* Llame a los números de emergencia las 24 horas del día sólo en caso de derrames, fugas, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto.

### 2. Composición e Información de los Ingredientes de acuerdo a NOM-010-STPS-1999

COMPONENTES	NÚMERO CAS	CONCENTRACIÓN, % POR VOLUMEN	LME-PPT	LMPE-CT	IPVS
Flúor	7782-41-4	< 1%	<b>LME-PPT.</b> 1 ppm 2 mg/m3 <b>LMPE-CT o Pico.</b> 2 ppm / 4 mg/m3 <b>Valor IPVS (IDLH).</b> 25 ppm		
Argón	7440-37-1	0-99	Asfixiante Simple		
Helio	7440-59-7	0-99	Asfixiante Simple		
Kriptón	7439-90-9	0-20	Asfixiante Simple		
Neón	7440-01-9	0-99	Asfixiante Simple		
Xenón	7440-63-3	0-20	Asfixiante Simple.		

### 3. Identificación de Riesgos

GENERALIDADES SOBRE EMERGENCIAS	
<b>¡PELIGRO!</b>	Esta mezcla de gases es incoloro, no inflamable, gas a alta presión, esta mezcla puede ser dañina a la salud debido al contenido de Flúor, al alcanzar los límites de exposición en el porcentaje indicado. El Flúor puro es altamente irritante cáustico, con olor a Acre. Por el contenido de Flúor en la mezcla (menos de 1%) el riesgo se reduce significativamente. <b>Peligro de Reactividad:</b> Debido a la presencia de Flúor en la mezcla, el Flúor puede reaccionar con el agua o humedad en el aire y formar fluoruro de hidrógeno o ácido fluorhídrico, pequeñas cantidades de ozono, peróxido de hidrógeno y óxido de flúor. El producto puede ser dañino si se inhala. Puede ocasionar rápida asfixia. Puede ocasionar mareo y somnolencia. Los rescatistas podrían requerir de la utilización de dispositivos de respiración autónomos.

**VALOR LÍMITE UMBRAL:** Datos de TLV-TWA tomados de la Guía de Valores de Exposición Ocupacional 2004 (ACGIH).

Los TLVs-TWAs deberán utilizarse a manera de guía para el control de riesgos a la salud y no como líneas definitorias entre concentraciones seguras y peligrosas.

Este mezcla esta calificada como peligrosa de acuerdo a lo indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, **Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.**

**EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN SIMPLE (AGUDA):**

<b>INHALACIÓN:</b>	La sobreexposición por inhalación puede ocasionar irritación respiratoria, por la presencia de flúor. El mayor riesgo es por inhalación. Puede ser fatal si se inhala.
<b>CONTACTO CON LA PIEL:</b>	Abrasiones y quemaduras al contacto con la piel.
<b>INGESTIÓN:</b>	Este producto es un gas a temperatura y presión normales.
<b>CONTACTO OCULAR:</b>	Puede ocasionar quemaduras en los ojos.

**EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN REPETIDA (CRÓNICA):**

El producto contiene materiales que pueden ocasionar lesiones a los siguientes órganos: tracto respiratorio superior, piel, ojos o córnea.

**OTROS EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN:**

No disponible – la mezcla no ha sido probada

**PADECIMIENTOS MÉDICOS AGRAVADOS POR SOBREEXPOSICIÓN:**

La exposición repetida a materiales altamente tóxicos puede ocasionar deterioro general a la salud por acumulación en uno o varios órganos humanos.

**DATOS IMPORTANTES DE LABORATORIO CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA LA SALUD HUMANA:**

No disponible – la mezcla no ha sido probada.

**CARCINOGENICIDAD:**

El producto no se encuentra listado como carcinógeno por la STPS, OSHA, NTP o IARC.

**4. Medidas de Primeros Auxilios**

**INHALACIÓN:**

Retire a la víctima a un lugar en donde haya aire fresco. Administre respiración artificial si la víctima no respira. Si la respiración se torna difícil, personal debidamente calificado deberá administrar oxígeno. Llame a un médico.

**CONTACTO CON LA PIEL:**

Esta mezcla es poco probable que cause un año a los tejidos debido al HF. Sin embargo en caso de contacto con la piel lave con abundante agua. Solicite atención médica si persisten las molestias.

**INGESTIÓN:**

Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

**CONTACTO OCULAR:**

Enjuague los ojos con agua. Sostenga los párpados abiertos y separados de las órbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas perfectamente. Solicite atención médica si persisten las molestias.

**NOTAS PARA EL MÉDICO:**

No existe un antídoto en específico. El tratamiento por sobreexposición deberá dirigirse hacia el control de los síntomas y a la condición clínica del paciente.

**5. Medidas Contra Incendios**

<b>PUNTO DE INFLAMACIÓN (método de prueba)</b>	No aplicable	<b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN</b>	No aplicable
<b>LÍMITES DE INFLAMABILIDAD EN EL AIRE, % por volumen:</b>	<b>INFERIOR:</b> No aplicable	<b>SUPERIOR:</b> No aplicable	

**MEDIOS DE EXTINCIÓN:**

Esta mezcla no puede inflamarse. Utilice los medios adecuados para combatir el fuego circundante.

**PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS:**

**¡PELIGRO! El Flúor es altamente oxidante** (Puede Soportar y/o acelerar la combustión). El producto puede ser dañino si se inhala. Evacue a todo el personal del área de riesgo. Enfríe de inmediato los cilindros con agua desde la distancia máxima; posteriormente aléjelos del área del incendio si esto no conlleva riesgo. Los rescatistas podrían requerir de la utilización de dispositivos de respiración autónomos. Las brigadas contra incendios del sitio deberán cumplir con lo establecido en las Normas: NOM-005-STPS 2008 (México) OSHA 29 CFR 1910.156 (USA).

#### RIESGOS INUSUALES POR INCENDIO Y EXPLOSIÓN:

El calor de un incendio puede generar presión en un cilindro y ocasionar su ruptura. Ninguna parte de un cilindro deberá someterse a una temperatura que exceda de 125 F (52 C). Los cilindros que contienen esta mezcla vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión. (Podrían existir excepciones de acuerdo con lo autorizado por el DOT). Los cilindros deben almacenarse a la sombra y evitar su exposición directa a los rayos del sol. No deberá almacenarse en un cuarto cerrado.

#### PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSA:

1. Los gases inertes de esta mezcla no se descomponen al ocurrir un incendio ni producen compuestos tóxicos.
2. La descomposición del Flúor componente en esta mezcla de gases, puede producir productos tóxicos durante su combustión incluyendo fluoruro de hidrógeno, difluoruro de Oxígeno.

### 6. Medidas en Caso de Liberación Accidental

#### PASOS QUE DEBEN TOMARSE SI EL MATERIAL SE LIBERA O DERRAMA:

**¡PELIGRO! Gas a alta presión.** Evacue a todo el personal del área de riesgo. Se deberán utilizar dispositivos de respiración autónomos cuando se requiera. Corte el flujo si esto no conlleva riesgo. Ventile el área o retire el cilindro a un área bien ventilada. Pruebe para corroborar que haya suficiente oxígeno, especialmente en espacios confinados, antes de permitir el reingreso de los trabajadores.

#### MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS:

Evite que los desechos contaminen el medio ambiente circundante. Mantenga al personal alejado. Deseche cualquier producto, residuo, contenedor desechable de forma ambientalmente aceptable, en pleno cumplimiento de la reglamentación federal, estatal y local correspondiente. Si es necesario, comuníquese con su proveedor local para obtener asistencia.

### 7. Manejo y Almacenaje

#### PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA EL ALMACENAJE:

Almacene y utilice el producto sólo con ventilación adecuada. Asegure firmemente los cilindros de forma vertical para evitar que se caigan o que los tiren. Coloque el tapón de protección de la válvula firmemente en su lugar de forma manual. Almacene el producto sólo en donde la temperatura no exceda de 125 F (52 C). Almacene los cilindros llenos y vacíos por separado. Utilice un sistema de inventario de primeras entradas primeras salidas para evitar almacenar cilindros llenos por períodos prolongados. Mantenga los cilindros siempre protegidos de los rayos solares.

#### PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA SU MANEJO:

Proteja los cilindros para que no se dañen. Se deberá utilizar una carretilla adecuada para mover los cilindros; éstos no deberán arrastrarse, rolar, deslizarse o dejarse caer. Nunca intente levantar un cilindro por su capuchón; éste tiene sólo por objeto proteger a la válvula. Nunca inserte un objeto (por ejemplo, llaves, destornilladores, palancas) en las aberturas del capuchón; el hacer esto puede dañar la válvula y ocasionar una fuga. Utilice una llave de banda ajustable para remover capuchones que estén excesivamente apretados u oxidados. Abra la válvula lentamente. Si la válvula es difícil de abrir, interrumpa su utilización y comuníquese con su proveedor. Para obtener mayor información acerca de otras precauciones, consulte a su representante de Praxair local.

### 8. Controles de Exposición/Protección Personal

#### CONTROLES DE VENTILACIÓN/INGENIERÍA:

<b>VENTILACION Natural:</b>	Inadecuado. Consultar la sección de almacenaje.
<b>VENTILACION MECANICO (general):</b>	La ventilación mecánica (general) podría ser aceptable si se puede mantener un adecuado suministro de aire y el sistema de utilización de la mezcla esta en un sistema cerrado. Aceptable cuando se requiera.
<b>ESPECIAL:</b>	No aplica.
<b>OTROS:</b>	Ninguno.

#### PROTECCIÓN PERSONAL:

##### PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Mantenga la exposición al Flúor por debajo de los límites indicados en la tabla inferior. Utilice un respirador de vapores en caso de fuga. Asegúrese de utilizar un respirador o equivalente aprobado/certificado. Se deberá usar un respirador adecuado cuando la ventilación sea inadecuada.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** La protección respiratoria debe conformarse con lo establecido en la reglamentación de la en la norma oficial Mexicana STPS NOM-116-1994 en México y en USA de acuerdo a OSHA, de acuerdo con lo especificado en 29 CFR 1910.134.

**Limites de Exposición**

Nombre Químico	CAS #	OSHA PELs ppm	ACGIH TLVs ppm	NIOSH RELs ppm	NIOSH IDLH ppm	DFG MAKs ppm	AIHA WEEIs ppm	Mexico TWA
Fluor	7782-41-4	TWA=0.1	TWA = 1 STEL =2	TWA=0.1	25	NE	NE	2.5 mg/m3

**PROTECCIÓN CUTÁNEA:** Utilice guantes de cuero tipo soldador trabajo al manipular los cilindros.

**PROTECCIÓN OCULAR:** Utilice lentes de seguridad al manipular los cilindros.

Seleccione éstos de conformidad con lo establecido en la norma oficial Mexicana STPS NOM-017-2008 en México y en USA de acuerdo a OSHA 29 CFR 1910.133.

**OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN:** Se deben utilizar zapatos de protección metatarsiana para el manejo de los cilindros. Seleccione éstos de conformidad con lo establecido en la norma oficial Mexicana STPS NOM-113-1994 y en USA de acuerdo a OSHA 29 CFR 1910.132 y 1910.133. Independientemente del equipo de protección, nunca haga contacto con partes eléctricas vivas.

**9. Propiedades Físicas y Químicas**

**GRAVEDAD ESPECÍFICA (Aire=1) a 21.1°C (70°F) y 1 atm:** No disponible.

**POR CIENTO DE VOLÁTILES POR VOLUMEN:** 100%

**APARIENCIA:** Incoloro.

**OLOR:** Acre.

**ESTADO:** Gas.

**Información de los componentes inertes de la Mezcla**

	Flúor	Argón	Helio	Kriptón	Neón	Nitrógeno	Xenón
<b>Peso Molecular</b>	38.00	39.95	4.00	83.80	20.183	28.01	131.3
<b>Densidad del Gas @ 21.1 °C (70 °F)</b>	0.098 lb/ft³ (1.57 kg/m³)	0.103 lb/ft³ (1.650 kg/m³)	0.0103 lb/ft³ (0.165 kg/m³)	0.2172 lb/ft³ (3.479 kg/m³)	0.05215 lb/ft³ (1.83536 kg/m³)	0.072 lb/ft³ (1.153 kg/m³)	0.3416 lb/ft³ (5.472 kg/m³)
<b>Punto de Ebullición @ 1 atm</b>	-188.2 °C (-306.8 °F)	-185.9 °C (-302.6 °F)	-268.9 °C (-452.1 °F)	-153.4 °C (-244.0 °F)	-246.0 °C (-410.9 °F)	-195.8 °C (-320.4 °F)	-108.2 °C (-162.6 °F)
<b>Punto de Congelación / Fusión @ 1 atm</b>	-219.7 °C (-363.4 °F)	-189.2 °C (-308.6 °F)	ninguno	-157 °C (-251 °F)	-248.7 °C (-415.6 °F)	-210 °C (-345.8 °F)	-111 °C (-168 °F)
<b>Gravedad Específica (aire = 1) @ 21.1 °C (70 °F)</b>	1.312	1.38	0.138	2.899	0.696	0.967	4.560
<b>Solubilidad en Agua vol/vol @ 0 °C (32 °F) y 1 atm</b>		0.056	0.0094	0.0594	0.0105	0.023	0.108
<b>Volumen Específico @ 21.1 °C (70 °F)</b>	10.17 ft³/lb (0.635 m³/kg)	9.71 ft³/lb (0.606 m³/kg)	97.09 ft³/lb (6.061 m³/kg)	4.604 ft³/lb (0.287 m³/kg)	19.18 ft³/lb (1.197 m³/kg)	13.8 ft³/lb (0.867 m³/kg)	2.927 ft³/lb (0.183 m³/kg)
<b>Presión Crítica</b>	756.4 psia (5215 kPa abs)	711.5 psia (4905 kPa abs)	33.0 psia (227 kPa abs)	798.0 psia (5502 kPa abs)	384.9 psia (2654 kPa abs)	492.9 psia (3399 kPa abs)	847.0 psia (5840 kPa abs)
<b>Umbral de Olor</b>	0.02-0.19 ppm	sin olor	sin olor	sin olor	sin olor	sin olor	sin olor

## 10. Estabilidad y Reactividad

**ESTABILIDAD:**

Los gases inertes Argón, Helio, Kriptón, Neón, Nitrógeno son estables, sin embargo el flúor puede reaccionar con el agua o humedad en el aire y formar fluoruro de hidrógeno o ácido fluorhídrico, pequeñas cantidades de ozono, peróxido de hidrógeno y dióxido de flúor.

**INCOMPATIBILIDAD (materiales que deben evitarse):**

Aunque la mayor parte de los componentes son inertes la presencia del flúor en la mezcla puede reaccionar. La concentración de flúor en la mezcla reduce el riesgo de incompatibilidad. El flúor contenido en la mezcla no es compatible con vidrio, algunos metales alcalino-terreos.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA:**

No disponible – la mezcla no ha sido probada.

**POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:**

No ocurrirá.

**CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:**

Compuestos básicos.

## 11. Información Toxicológica

Consulte la sección 3.

## 12. Información Ecológica

**ESTABILIDAD AMBIENTAL:** El argón, helio, kriptón, nitrógeno y xenón son inertes y no se degradan. En aguas naturales que contienen calcio y otros metales alcalinos de tierra, la fluorita se precipitará hacia el exterior como fluoruro cálcico y otras sales fluorinas, y éstas naturalmente se neutralizarán. Adicionalmente la fluorita reacciona con agua o humedad en el aire para formar un fluoruro de hidrógeno o ácido fluorhídrico. Todas las prácticas de trabajo deben estar enfocadas a eliminar la contaminación ambiental.

**EFFECTOS DEL MATERIAL EN PLANTAS Y ANIMALES:** Debido a la naturaleza potencial tóxica y corrosiva de la mezcla de este gas, los animales expuestos a este producto experimentarán daño en el tejido orgánico, quemaduras y posible muerte. Las plantas contaminadas con este producto posiblemente se pueden ver afectadas o destruidas. El siguiente dato de foto toxicidad está disponible para los componentes de esta mezcla de gas.

Flúor: CE<sub>50</sub> (lenteja de agua *Lemna minor*) 4 semanas ≥ 60,000 µg/L

**EFFECTO DEL QUÍMICO EN LA VIDA ACUÁTICA:** El componente fluorina de esta mezcla de gas puede ser perjudicial para la vida acuática. Si un largo derrame de este producto ocurre cerca de un río u otro cuerpo de agua existe un potencial de daño o muerte para los peces y otra vida acuática. El siguiente dato de toxicidad acuática se encuentra disponible para la siguiente mezcla de gas.

Flúor: TLm (trucha) periodo de tiempo no especificado = 2.3 ppm (agua dulce)

**MOVILIDAD:** El argón, helio, kriptón, neón, nitrógeno y xenón son inertes y no presentan riesgo de movilidad. Debido a la reacción del flúor con los metales presentes en el suelo, su movilidad es muy baja.

**PERSISTENCIA Y BIODEGRADABILIDAD:** Persistencia: El argón, helio, kriptón, neón, nitrógeno y xenón son elementos naturales y no presentan riesgos de persistencia. El flúor reaccionará para formar: ácido fluorhídrico cuando este disipada por alcalinidad natural. Biodegradación: Todos los componentes de esta mezcla de gas son biodegradables.

**POTENCIAL PARA BIO-ACUMULARSE:** Ningún dato está disponible para los componentes de esta mezcla de gas por bio-acumulación

### 13. Consideraciones para el Desecho

**MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS:** No intente desechar los residuales no utilizados. Devuelva el cilindro al proveedor

### 14. Información de Transportación

**NOMBRE DE EMBARQUE** Gases comprimidos n.e.p. (Mezcla de gases Flúor en Argón, Helio, Kriptón, Neón, Xenón)  
**NOM-002-SCT-2003/IMO/IATA/UN:**

<b>CLASE DE RIESGO:</b> 2.2	<b># IDENTIFICACIÓN:</b> UN1956	<b>RQ DE PRODUCTO:</b> Ninguna.
-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------

**ETIQUETA(S) DE EMBARQUE:** Gas no inflamable

**RÓTULO (cuando se requiera):** Gas no inflamable

#### INFORMACIÓN DE EMBARQUE ESPECIAL:

Los cilindros deberán transportarse en una posición segura, en un vehículo bien ventilado. Los cilindros transportados en un compartimiento cerrado y no ventilado de un vehículo pueden presentar riesgos serios de seguridad.

El embarque de cilindros de gas comprimido que hayan sido llenados sin el consentimiento del propietario, constituye como tal violación de ley federal en USA [49 CFR 173.301(b)], en México AP-NMX-H156-Normex-2009.

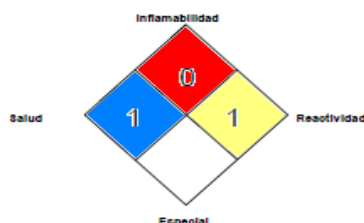
En caso de fuga o derrame seguir lo indicado en La Guía de Respuesta en Caso de Emergencia de Norteamérica (GRENA 2008) Guía 126.

### 15. Información de Reglamentación

Los siguientes requisitos de reglamentación seleccionados podrían aplicar a este producto. No todos los requisitos se identifican. Los usuarios son los únicos responsables por el cumplimiento de la reglamentación federal, estatal y local respectiva.

**México : NOM-002-SCT-2003** CLASE Gas Comprimido  
**NOM-002/1-SCT-2009 :**

**Grado de Riesgo de acuerdo a NOM-018-STPS-2000:**



**México: Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** Los gases Argón, Helio, Kriptón, Neón o Xenón, no están listados. Las emisiones de Flúor al ambiente se deberán a reportar cuando estas excedan de 1Kg

**Clasificación HCS**

CLASE: Gas no inflamable.  
CLASE: Efectos sobre órganos objetivo.

**Reglamentación Federal de los Estados Unidos**

TSCA 8(b) inventario: Flúor; Neón  
SARA 302/304/311/312 sustancias extremadamente peligrosas: Argón, Helio, Kriptón, Neón, Xenón no listado, Flúor listado Threshold Planning Quantity= 500 lb. (227.5 Kg.)  
SARA 302/304 planeación y notificación de emergencia: No se detectaron productos.  
SARA 302/304/311/312 sustancias químicas peligrosas: No se detectaron productos.

Nombre del Producto: Mezcla de Flúor en Argón,  
Helio, Kriptón, Neón o Xenón

HDSP# P-18-0150

Fecha: 04/30/2010

**Forma R – Requisitos de  
Generación de Reportes**

SARA 313 generación de reportes sobre notificación y liberación de sustancias químicas tóxicas: Liberación de Flúor requiere reporte.  
Clean Water Act (CWA) 307: No se detectaron productos.  
Clean Water Act (CWA) 311: No se detectaron productos.  
Clean Air Act (CAA) 112 prevención de liberación accidental TPQ: Flúor=1000lb (454 kg).  
Clean Air Act (CAA) 112 sustancias inflamables reguladas. No se detectaron productos.  
Clean Air Act (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas. No se detectaron productos.

## 16. Otra información

### OTRAS CONDICIONES PELIGROSAS RELACIONADAS CON EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO:

**Gas oxidante a alta presión.** Utilice tubería y equipo que estén adecuadamente diseñados para soportar las presiones bajo las cuales se vaya a operar. **El producto puede acelerar vigorosamente la combustión debido a la presencia de Flúor.** Mantenga el producto alejado de aceites, grasas y otros combustibles. **Almacene y utilice sólo con ventilación adecuada.** Cierre la válvula del cilindro después de cada uso; manténgala cerrada incluso después de que el mismo esté vacío. **Nunca trabaje en un sistema presurizado.** Si se detecta una fuga, cierre la válvula del cilindro. Ventee el sistema de forma ambientalmente segura y en pleno cumplimiento de la legislación federal, estatal y local; posteriormente repare la fuga. **Nunca sitúe un cilindro de gas comprimido en donde pueda tornarse en parte de un circuito eléctrico.** Los arcos eléctricos debilitan el metal de los cilindros y pueden ocasionar fallas catastróficas

### MEZCLAS:

Al mezclar dos o más gases o gases licuados, sus propiedades peligrosas se pueden combinar generando riesgos adicionales e inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a su experto en higiene industrial o alguna otra persona debidamente capacitada al evaluar el producto final. Recuerde, los gases y líquidos cuentan con propiedades que pueden ocasionar lesiones serias o la muerte.

### CONEXIONES DE VÁLVULA ESTÁNDAR PARA LOS ESTADOS UNIDOS Y EL CANADÁ:

<b>ROSCADAS:</b>	CGA-670/CGA-679
<b>YUGO PIN-INDEXED:</b>	No aplicable.
<b>CONEXIÓN DE ULTRA ALTA INTEGRIDAD:</b>	No aplicable.

Utilice conexiones CGA adecuadas. **NO UTILICE ADAPTADORES.** Podrían aplicar conexiones estándar limitadas adicionales. Consulte los folletos V-1 y V-7 de la CGA que se listan a continuación.

Consulte a su proveedor acerca de la literatura de seguridad gratuita de Praxair a la que se hace referencia en esta HDSP y en la etiqueta de este producto. Se puede obtener mayor información acerca del producto en los siguientes folletos publicados por la Asociación de Gases Comprimidos en USA, Inc. (CGA), 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151-2923, Teléfono (703) 788-2700, Fax: (703) 934-1830, sitio de red: [www.cganet.com](http://www.cganet.com).

AV-1	Safe Handling and Storage of Compressed Gases (Manejo y Almacenaje Seguro de Gases Comprimidos).
P-1	Safe Handling of Compressed Gases in Containers (Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores).
P-19	CGA Recommended Hazard Ratings for Compressed Gases (Clasificaciones de Riesgos Recomendadas por la CGA para Gases Comprimidos)
SB-2	Oxygen-Deficient Atmospheres (Atmósferas con Deficiencia de Oxígeno)
V-1	Compressed Gas Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections (Conexiones de Entrada y Salida de Válvulas de Cilindros de Gas Comprimidos).
V-7	Standard Method of Determining Cylinder Valve Outlet Connections for Industrial Gas Mixtures (Método Estándar [Normalizado] para la Determinación de Conexiones de Salida de Válvulas de Cilindros para Mezclas de Gases Industriales).
—	Handbook of Compressed Gases, Fourth Edition (Manual de Gases Comprimidos, Cuarta Edición).

Praxair solicita a los usuarios de este producto estudiar esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto (HDSP) y familiarizarse con la información acerca de los riesgos y seguridad del mismo. Para promover la utilización segura de este producto, los usuarios deberán (1) dar a conocer a sus empleados, representantes y contratistas la información plasmada en esta HDSP incluyendo cualquier otra información relacionada con riesgos y seguridad, (2) proporcionar la información a cada uno de los compradores del producto, y (3) solicitar a cada comprador que dé a conocer a sus empleados y clientes la información sobre riesgos y seguridad del mismo.

Nombre del Producto: Mezcla de Flúor en Argón,  
Helio, Kriptón, Neón o Xenón

HDSP# P-18-0150

Fecha: 04/30/2010

**Para obtener mayor información acerca de cada componente, consulte la HDSP del producto puro.**

***La información plasmada en esta HDSP ha sido generada a partir de fuentes técnicas utilizando el sistema Chemmate Mixture HDSP así como las HDSPs de producto puro de cada componente. Estas mezclas no son probadas como un todo respecto de sus efectos químicos, físicos o para la salud.***

Las opiniones aquí expresadas son aquellas de los expertos calificados de Praxair, Inc. Consideramos que la información aquí establecida es como tal vigente a la fecha de la presente Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Debido a que la utilización de esta información y a que las condiciones de uso del producto no se encuentran dentro del control de Praxair, Inc., será obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro.

Las HDSP de Praxair son provistas al realizar la venta o entrega por parte de ésta o los distribuidores y proveedores independientes que envasen y vendan nuestros productos. Para obtener las HDSP actualizadas de estos productos, comuníquese con su representante de ventas o con el distribuidor o proveedor local respectivo o descárguelas del sitio [www.praxair.com.mx](http://www.praxair.com.mx). Si se tienen preguntas relacionadas con las HDSP o si se desea el número y fecha de la más reciente u obtener información acerca de los nombres de los proveedores de Praxair de su área, comuníquese telefónicamente al Centro de Soluciones de Praxair. **Llamada sin costo 01 800 PRAXAIR (01-800-7729247)** o escriba a **contactanos@praxair.com** o en la página Web [www.praxair.com.mx](http://www.praxair.com.mx)

*Praxair* y el diseño de su *Logotipo* son marcas comerciales de Praxair Technology, Inc. en los Estados Unidos y otros países.

Las otras marcas a las que se hace referencia son marcas comerciales o registradas de sus respectivos titulares.



Impreso en México

Praxair México S. de R. L. de C. V.  
Biólogo Maximino Martínez No 3804  
San Salvador Xochimanca  
C.P. 02870 México D. F

Copyright © 2010,  
Praxair Technology, Inc.  
Todos los Derechos Reservados.